

<https://news.usm.my>

Berita Mutakhir

05  
AUG

## MEMAHAMI HUBUNG KAIT OTAK DAN MINDA UNTUK KESEJAHTERAAN



KUBANG KERIAN, 4 Ogos – Para penyelidik dalam bidang Neurosains telah memeta fungsi minda dan lokasinya di otak serta berusaha memahami urutan peristiwa rencatan dan rangsangan neurokimia yang berhubung kait dengan proses menzahirkan kehendak minda dan membuat kesimpulan bahawa minda adalah sesuatu yang amat kompleks yang merupakan gabungan di antara beberapa fungsi otak.

Hal ini dijelaskan oleh penyelidik dan pakar dalam bidang berkenaan dari Pusat Pengajian Sains Kesihatan (PPSK) Universiti Sains Malaysia (USM) Profesor Dr Zalina Ismail, seorang saintis neurokognitif yang telah menjalankan penyelidikan yang merentas spektrum neurokognisi daripada molekul hingga ke masyarakat melalui syarahan umumnya bertajuk “Antara Otak dan Minda: Kesihatan Melalui Kesejahteraan Neurokognitif” sempena pelantikan profesor di sini hari ini.



Yang turut hadir ialah Dekan PPSK USM Profesor Dr Ahmad Hj. Zakaria serta 400 orang dari pelbagai lapisan masyarakat.

"Tahap kesedaran dan neurokognisi adalah dua fungsi yang paling penting dalam perkembangan minda kerana tanpa kedua-duanya kualiti keluaran minda akan terjejas dan kesemua ini membuktikan bahawa otak adalah struktur perantara bagi minda dan minda pula memerlukan otak untuk menzahirkan segala niat dan impian," kata Zalina.

Menurut Zalina, otak manusia merupakan satu-satunya jasad yang paling kompleks di dunia. Jisim seberat 1.5 kg dan berisipadu 1260 cm<sup>3</sup>, mengandungi hampir 100 bilion neuron dan mempunyai permukaan yang berlipatan dan bergulung dengan jumlah keluasan hampir 1200 m<sup>2</sup>.



"Jalinan neuron memaparkan rangkaian komunikasi yang begitu kaya dan kompleks dan ini yang ditakrifkan sebagai otak manusia," kata Zalina.

Jelasnya lagi, terdapat persamaan antara otak manusia dan peralatan komputer iaitu otak sering diumpamakan sebagai unit pemprosesan pusat manakala minda pernah diandaikan sebagai perisiannya dan otak memainkan peranan penting dalam mempengaruhi perasaan, pemikiran, sikap, kepercayaan, daya ingatan, khayalan dan segala intipati minda yang seterusnya diterjemahkan kepada cetusan isyarat neuron.

Sehingga kini, walau pun banyak yang telah diketahui tentang struktur dan fungsi otak, namun banyak lagi yang masih tidak diketahui tentang jalinan antara otak dan minda namun apa yang nyata ialah otak mempunyai jaringan neuron yang amat penting untuk memelihara keutuhan minda di mana jika struktur dan fungsi otak terganggu, maka minda akan turut tergugat.

Tambah Zalina, kualiti minda dan otak mempunyai jalinan yang amat intim dan penyelidikan yang lebih menyeluruh diperlukan untuk memperjelaskan perhubungan ini dan penyelidikan terkini telah membuka ruang kepada lebih banyak persoalan daripada penyelesaian.

“Penemuan baru ini amat menakjubkan kerana ia membawa kepada satu anjakan paradigma tentang keupayaan otak dan minda yang mana gabungan antara neurogenesis, neuroplastisiti dan apoptosis menunjukkan bahawa otak adalah struktur yang dinamik dan berupaya dibentuk semula mengikut keperluan semasa,” katanya lagi.



Penyelidikan Zalina di tahap masyarakat telah menghasilkan dua Pusat Minda Mesra di Kota Bharu dan Besut, Terengganu serta satu lagi pusat di Gaza Palestin yang bertujuan untuk memperkembangkan konsep kurikulum neuroplastik. Selain daripada itu, beliau juga telah membawa masuk penyelidikan yang dijalankan ke hutan hujan tropika di mana konsep kurikulum neuroplastik dibangunkan dalam kalangan masyarakat Orang Asal yang dikenali sebagai “The First Mile Project”.

Zalina telah memantapkan Pusat Sains Neurokognitif BRAINetwork di PPSK yang kini mempunyai hampir 20 pelajar lepasan ijazah serta 10 penyelidik yang pakar di dalam bidang neuroinformatik, neurosains tingkah laku, neurobiologi, neuropsikologi dan neurofisiologi. Teks: Lailatul Hafiza Abdul Rashid / Foto: Wan Ahmad Nizamuddin Wan Ahmad Sakri



Share This

**Pusat Media dan Perhubungan Awam / Media and Public Relations Centre**

Level 1, Building E42, Chancellory II, Universiti Sains Malaysia, 11800 USM, Pulau Pinang Malaysia

Tel : +604-653 3888 | Fax : +604-658 9666 | Email : [pro@usm.my](mailto:pro@usm.my) (<mailto:pro@usm.my>)

Laman Web Rasmi / Official Website : [Universiti Sains Malaysia](http://www.usm.my) (<http://www.usm.my>)

[Client Feedback / Comments](http://web.usm.my/smbp/maklumbalas.asp) (<http://web.usm.my/smbp/maklumbalas.asp>) | USM News Portal. Hakcipta Terpelihara USM 2015